

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU LUCRAREA:

**“REABILITARE STRĂZI DIN MUNICIPIUL BAIA MARE, CA URMARE A
DERULĂRII PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOLTARE A
INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ – CARTIER FERNEZIU (COLONIA
TOPITORILOR, BARAJULUI, LUNCI, LIMPEDEA), CARTIER GRIVIȚA
(PRIVIGHETORII, DEALUL CRUCII, VICTORIEI-POD INDUSTRIEI-UNIC),
ORAȘUL VECHI (CULTURII, GH. ȘINCAI, VASILE LUCACIU, SIMION
BĂRNUȚIU, HOREA)”**

– ANUL 2025 –

CUPRINS

Foaie de capăt

1. *Date generale*
2. *Amplasamentul lucrării*
3. *Elemente principale ale expertizei tehnice.*
4. *Date generale geotehnice.*
5. *Starea tehnică a strazi investigate.*
6. *Evaluarea stării tehnice a strazi investigate.*
 - 6.1.*Starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii.*
 - 6.2. *Date despre trafic.*
7. *Necesitatea și oportunitatea modernizării strazi investigate.*
8. *Creșterea gradului de siguranța circulației.*
9. *Fluidizarea traficului*
- 10.*Evaluarea impactului asupra mediului.*
- 11.*Securitatea și sănătatea în muncă (SSM).*
- 12.*Concluzii și RECOMANDĂRI.*
- 13.*Fotografii relevante.*

Nr.Registrul Comertului: J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal: Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România; Telefon: 0745-117433 și 0722-503197; Sediul secundar: București B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail: stelea.laurentiu@gmail.com

FOAIE DE CAPĂT

Denumire lucrare: “REABILITARE STRĂZI DIN MUNICIPIUL BAI A MARE, CA URMARE A DERULĂRII PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ – CARTIER FERNEZIU (COLONIA TOPITORILOR, BARAJULUI, LUNCI, LIMPEDEA), CARTIER GRIVIȚA (PRIVIGHETORII, DEALUL CRUCII, VICTORIEI-POD INDUSTRIEI-UNIC), ORAȘUL VECHI (CULTURII, GH. ȘINCAI, VASILE LUCACIU, SIMION BĂRNUȚIU, HOREA)”

Beneficiar: Municipiul Baia Mare, cu sediul în Municipiul Baia Mare, strada Gheorghe Șincai, nr.37, județul Maramureș

Executant: S.C. SL POLIDRUM S.R.L.

Nr.Registrul Comertului: J18/502/2023, C.I.F:48212857;

Sediul principal: Gorj, Novaci, str.Baleni nr.93,

Jud. GORJ, România;

Telefon: 0745-117433 și 0722-503197.

Sediul secundar: București B-dul Octavian Goga nr.23,

Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov.

Expertiză tehnică nr: 29 ET / 2025

Expert tehnic: Prof. univ. asoc. dr. ing. Laurențiu STELEA



Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ PENTRU LUCRAREA:

“REABILITARE STRĂZI DIN MUNICIPIUL BAI A MARE, CA URMARE A DERULĂRII PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ – CARTIER FERNEZIU (COLONIA TOPITORILOR, BARAJULUI, LUNCI, LIMPEDEA), CARTIER GRIVIȚA (PRIVIGHETORII, DEALUL CRUCII, VICTORIEI-POD INDUSTRIEI-UNIC), ORAȘUL VECHI (CULTURII, GH. ȘINCAI, VASILE LUCACIU, SIMION BĂRNUȚIU, HOREA)”



1. Date generale

Beneficiarul acestei lucrări, Municipiul Baia Mare, Județul Maramureș, a solicitat expertiză tehnică pentru obiectivul “*REABILITARE STRĂZI DIN MUNICIPIUL BAI A MARE, CA URMARE A DERULĂRII PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ – CARTIER FERNEZIU (COLONIA TOPITORILOR, BARAJULUI, LUNCI, LIMPEDEA), CARTIER GRIVIȚA (PRIVIGHETORII, DEALUL CRUCII, VICTORIEI-POD INDUSTRIEI-UNIC), ORAȘUL VECHI (CULTURII, GH. ȘINCAI, VASILE LUCACIU, SIMION BĂRNUȚIU, HOREA)*”definita ca prioritate în Programele de investiții și în Hotărârea Consiliului local al Municipiului Baia Mare.

Raportul de expertiză tehnică se efectuează în conformitate cu legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și H.G. 742/2018 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.

Scopul expertizei tehnice urmărește examinarea și analiza condițiilor în care se regaseste obiectivul studiat și evaluarea stării tehnice actuale la momentul expertizei.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

În cadrul expertizei analizând soluții pentru proiectare adecvate sunt formulate concluzii și recomandări referitoare la condiții limită, măsuri și/sau soluții de intervenție care se impun pentru asigurarea nivelurilor minime de calitate privind cerințele fundamentale aplicabile în funcție de categoria de importanță a construcției. Terenul și construcțiile existente în zona obiectivului fac parte din domeniul public al statului Român, aflat în proprietatea Consiliului local al Municipiului Baia Mare.

Beneficiarul investiției solicită următoarele soluții tehnice:

- ridicarea capacității portante a structurii rutiere la nivelul solicitărilor datorate creșterii traficului rutier;
- menținerea în plan orizontal, profil longitudinal și profil transversal a elementelor geometrice existente, admitându-se într-o măsură restrânsă amenajări locale în scopul măririi siguranței circulației;
- folosirea integrală a structurii rutiere existente, dacă este cazul;
- elementele geometrice în plan orizontal, profil longitudinal și profil transversal să fie corespunzătoare vitezelor de proiectare;
- asigurarea evacuării și scurgerii apelor meteorice.

Utilitatea publică „lucrări”, ce urmează a se realiza, constă în faptul că se oferă posibilitatea asigurării condițiilor de calitate a infrastructurii rutiere, beneficiarii fiind un număr considerabil de locuitori.

Consiliul Municipal Baia Mare aprobă implementarea proiectului: “ “REABILITARE STRĂZI DIN MUNICIPIUL BAI A MARE, CA URMARE A DERULĂRII PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ – CARTIER FERNEZIU (COLONIA TOPITORILOR, BARAJULUI, LUNCI, LIMPEDEA), CARTIER GRIVIȚA (PRIVIGHETORII, DEALUL CRUCII, VICTORIEI-POD INDUSTRIEI-UNIC), ORAȘUL VECHI (CULTURII, GH. ȘINCAI, VASILE LUCACIU, SIMION BĂRNUȚIU, HOREA)”

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

propus spre finanțare prin fonduri din bugetul local sau fonduri extra bugetare și a fondurilor legal constituite în acest scop.

2. Amplasamentul lucrării.

Baia Mare este municipiul de reședință al județului Maramureș, în depresiunea cu același nume, pe cursul mijlociu al râului Săsar, la o altitudine medie de 228 m față de nivelul mării, fiind cuprins de coordonatele geografice 47°39' - 47°48' latitudine nordică și 23°10' - 23°30' longitudine estică. Structura municipiului este alcătuită din localitățile Blidari, Firiza, Valea Neagră, Valea Borcutului, însumând o suprafață de 23.471 ha. De asemenea, se învecinează cu Munții Igriș și Munții Gutâi, la Nord, la Sud cu localitățile Recea și Groși, la Est cu orașul Baia Sprie și la Vest cu orașul Tăuții Măgherăuș. Suprafața teritoriului administrativ este de 23.573 ha, din care 3.170 ha sunt terenuri agricole, 18.599 ha terenuri silvice, cu preponderență păduri și 1.804 ha construcții și alte destinații.

Municipiul Baia Mare aparține celei mai extinse arii depresionare la estul Câmpiei Pannonică, fiind dominată spre nord și nord est de lanțul vulcanic Gutâi - Văratec, spre sud de masivul cristalin Preluca, iar spre vest de culmea Sălajului.

În acest cadru Depresiunea Baia Mare, larg deschisă spre Câmpia Tisei, are zone de maximă extensie în regiunea de confluență a Someșului cu râul Lăpuș, trimițând o prelungire și pe râul Săsar până la Baia Sprie.

De origine tectonică, depresiunea Baia Mare a fost multă vreme acoperită de apele lacului Pannonic, menținute până în Pliocen sub forma unui golf care s-a colmatat cu depozitele aluvionare ale rețelei hidrografice (Someș, Lăpuș, Săsar).

Amplasamentul aparține terasei T1 a râului Săsar, terasă largă, bine dezvoltată.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

3. Elementele principale ale expertizei tehnice

Expertiza tehnică se realizează pe baza următoarelor elemente principale:

- inspecția vizuală a zonei și inventarierea principalelor degradări existente pe platforma acesteia;
- efectuarea de fotografii relevante de pe traseele investigate;
- date generale geotehnice;
- informații de la beneficiar.

4. Date generale geotehnice.

Ținând cont de "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", indicativ NP 074-2022, aprobat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, cu ordinul nr. 27/2023 și în corelare cu tabelele **A1.1-1.4:**

Factor	Descriere generală	Clasificare	Punctaj
Condițiile de teren	- Umpluturi compactate realizate conform unor documentații de execuție (caiete de sarcini) controlate calitativ de unități autorizate – cf. tabel A1.7	Terenuri bune	3
Apa subterană	Excavația coboară sub nivelul apei subterane	Fără epuismențe	1
Clasificarea construcției	După categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Risc inexistent al degradării unor construcții sau rețele învecinate	Fără riscuri	1
Total			8
Seismicitate	Conform Normativ P100-1/2013	$a_g = 0,15 \text{ g}$	2
Total			10

Riscul geotehnic și categoria geotehnică se stabilesc conform tabelului

A 1.5 din Normativul NP 074/2022:

Nr. crt.	Risc geotehnic		Categoria geotehnică
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6...9	1
2	Moderat	10...14	2

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

3	Major	15...21	3
---	-------	---------	---

La un total de **10** puncte, lucrarea se încadrează conform tabelului A1.5, în **“CATEGORIA GEOTEHNICĂ 1” - RISC GEOTEHNIC MODERAT.**

Din punct de vedere climatic, amplasamentul se află direct sub influența maselor de aer din Vest, încadrându-se în sectorul cu clima continentală moderată. Temperaturile medii anuale sunt cuprinse între 10°C și 15°C. Precipitațiile atmosferice medii anuale prezintă valori cuprinse între 600 mm și 900 mm.

Conform normativului SR 174-1 cu privire la zona climatică a teritoriului României, zona studiată se încadrează în tipul climatic II, având indicele $I_m=0...20$.

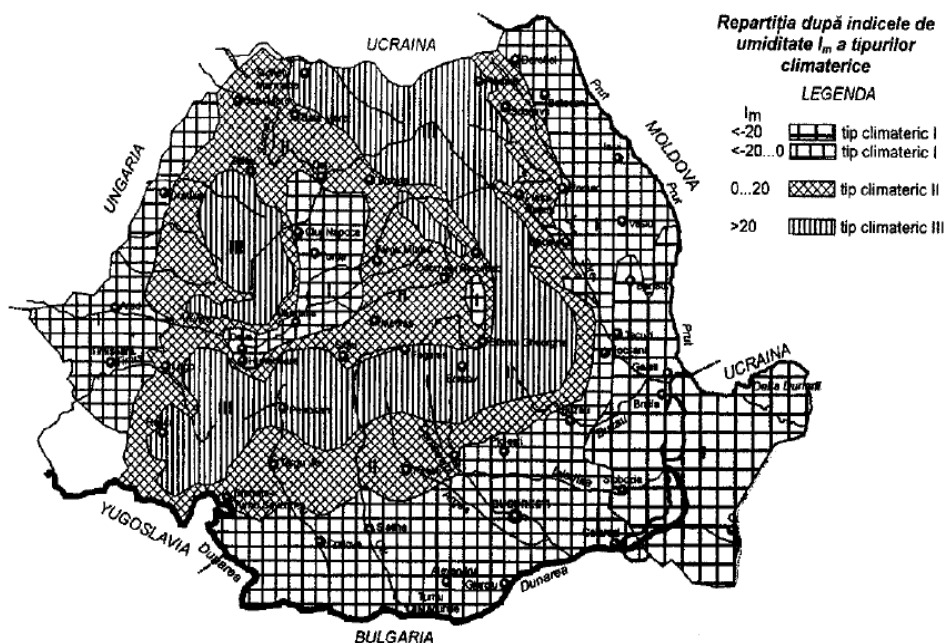


Fig. 1. Harta cu repartiția tipurilor climatice pe teritoriul României

Geologia, seismicitatea.

În conformitate cu prevederile **PD 177/2001** „Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide”, tipurile de pământ ce intră în componența terenului natural se încadrează în tip de pământ **P5 – $E_p = 70$ (Mpa)**;

Presiunea de calcul pentru faza de proiectare:

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

- pentru terenul natural: 200 kPa

Adâncimea zonei de îngheț

Conform STAS 1709/1-90, „Adâncimea de îngheț în complexul rutier”, indicele de umiditate Thorntwaite I_m , în zona studiată este $I_m=0...20$, corespunzător tipului climatic II.

Adâncimea zonei de îngheț, conform STAS 6054-85, pentru localitatea Baia Mare este de - 080-0,90 m.

Zona seismică

Potențialul seismic al regiunii este cel corespunzător zonei seismice de calcul F caracterizată printr-o valoare a perioadei de colț de $T_c = 0,7$ secunde și o valoare de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR=225 ani de $a_g = 0,15 g$ potrivit normativului P100/1-2013.

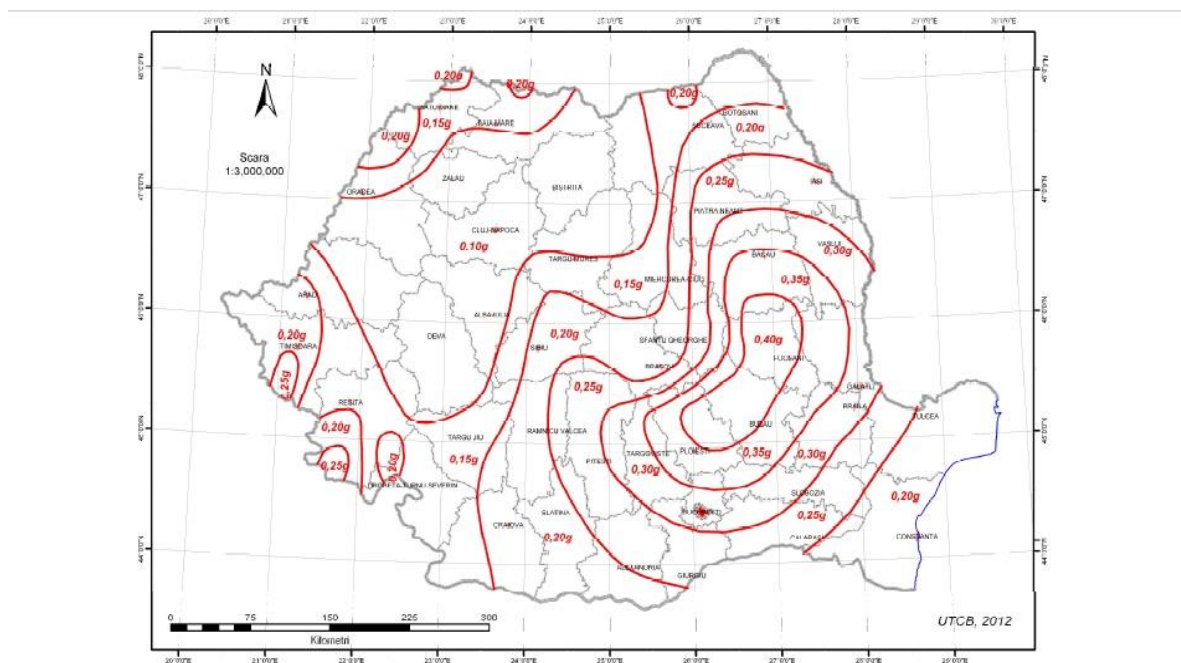


Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

5. Starea tehnică a straziilor investigate.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

În urma măsurătorilor și a investigațiilor efectuate s-a constatat că starea de viabilitate existentă este necorespunzătoare pentru desfășurarea circulației în condiții normale de siguranță și confort.

Nr.crt	Denumirea străzii	Lungime axială [m]	Lățime [m]
1	Strada Colonia Topitorilor Tr.1	1125.00	4.00-7.00
2	Strada Colonia Topitorilor Tr.2	125.00	3.50
3	Strada Colonia Topitorilor Tr.3	364.00	3.00
4	Strada Colonia Topitorilor Tr.4	212.00	3.50
5	Strada Barajului	3748.00	6.50-7.00
6	Strada Luncii	1551.00	5.50-6.50
7	Strada Limpedeia	970.00	5.50
8	Strada Privighetorii	380.00	5.50-6.00
9	Strada Dealul Crucii Tr.1	310.00	3.50
10	Dealul Crucii Tr.2	241.00	5.00
11	Strada Victoriei Tr.1	1215.00	7.00-9.00
12	Strada Victoriei Tr.2	1011.00	10.00-12.00
13	Strada Culturii	543.00	7.00-17.50
14	Strada Gh. Sincai	788.00	3.50-14.00
15	Strada Vasile Lucaciu	3569.00	7.00-14.00
16	Strada Simion Barnutiu	540.00	5.50-6.00
17	Strada Horea	1048.00	6.00
Total		17696.00	

Suprafețele de rulare prezintă defecte specifice îmbracamintilor din mixturi asfaltice sub forma de fisuri și crapături, gropi și denivelări ale părții carosabile

În unele zone evacuarea apelor se face cu dificultate. Din cauza factorilor climaterici și a traficului intens în unele locuri, pantele au suferit deformații astfel că apa stagnează la marginea părții carosabile, ceea ce produce infiltrații în patul drumului.

Principalii factori care pot constitui cauze ale degradărilor rutiere constante sunt:

- Colectarea, scurgerea și evacuarea necorespunzătoare a apelor pluviale;

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

- Acțiunea fenomenelor de îngheț-dezghet;
- Oboseala îmbrăcămintei rutiere;
- Remediere necorespunzătoare a structurilor rutiere în urma executării lucrărilor de intervenție la rețelele edilitare;
- Compactarea necorespunzătoare;
- Capacitatea portantă insuficientă a structurii rutiere, contaminarea cu pământ a fundației drumului, compactarea insuficientă-pentru degradările structurale;

Potrivit Legii 82/98, care aprobă O.G. 43/97, lit.7 respectiv art. 8, străzile studiate se încadrează în clasa tehnică III, iar conf. Ordinului M.L.P.A.T. nr. 31 din 30 octombrie 1995, în funcție de punctajul calculat a rezultat că această lucrare se încadrează în categoria de importanță „C”.

FACTORII DETERMINANȚI ȘI CRITERIILE ASOCIATE PENTRU STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR		
Nr Crt	FACTORII DETERMINANȚI	CRITERIILE ASOCIATE
1	Importanța vitală	Oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției
		Oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției
		Caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții ale construcției
2	Importanța socio - economică	Mărimea comunității care apelează la funcțiile construcției și/sau valoarea bunurilor adăpostite de construcție
		Ponderea pe care funcțiile construcției o au în comunitatea respectivă
		Natura și importanța funcțiilor respective

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

3	Implicarea ecologică	Măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit
		Gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural construit
		Rolul activ în protejarea / refacerea mediului natural construit
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența)	Durata de utilizare preconizată
		Măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare
		Măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare
5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu	Măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile de teren și de mediu
		Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp
		Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsuri deosebite în exploatarea construcției
6	Volumul de muncă și de materiale necesare	Ponderea volumului de muncă și de materiale necesare
		Volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia
		Activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

NIVELUL APRECIAT AL INFLUENȚEI CRITERIULUI		PUNCTAJUL p(i)			
Inexistent		0			
Redus		1			
Mediu		2			
Apreciabil		4			
Ridicat		6			
CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIEI		Grupa de valori a punctajului			
Exceptională (A)		≥ 30			
Deosebită (B)		18-29			
Normală (C)		6- 17			
Redusă (D)		≤ 5			
Nr. Crt	FACTORUL DETERMINANT		CRITERIILE ASOCIATE		
	K(n)	P(n)	p(i)	P(ii)	P(iii)
1	1	4	2	1	1
2	1	2	1	1	1
3	1	2	1	1	1
4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	2	0	1	1
TOTAL 12 puncte					

Categoria de importanță a construcției, conform prevederilor ordinului MLPAT nr. 3 l/N din 02.10.1995, este NORMALĂ (C). **Expertiza tehnică are ca scop modernizarea strazii Melodiei, astfel încât condițiile de circulație să corespundă categoriilor de strazi în concordanță cu clasa tehnică, astfel:**

- Lucrări pregătitoare de nivelare și reprofilare astfel încât straturile rutiere să fie realizare cu grosime constantă și pantele proiectate pentru fiecare sector de drum în parte;
- Lucrări de terasamente pentru realizare săpătură în casetă, impusă de cotele obligate de pe traseu;
- Amenajarea sistemului rutier proiectat;

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

- Amenajare acostamente;
- Lucrări de colectare și evacuare a apelor pluviale (șanțuri, rigole, podețe);
- Lucrări de siguranța circulației.

Realizarea investiției îndeplinește cerințele obiectivului general: îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază și protejarea moștenirii culturale și naționale din spațiul urban în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

NOTĂ. Starea tehnică a sectorului de investigat este necorespunzătoare, atât din punct de vedere al degradărilor din carosabil, cât și al faptului că poluează mediul înconjurător la trecerea autovehiculelor (se produc noxe, etc.).

În cap.13, se prezintă fotorelevante cu starea tehnică actuală a strazilor investigate.

6. Evaluarea stării tehnice a strazi investigate.

Starea de degradare a fost stabilită prin examinare vizuală conform “Instrucțiunilor tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, indicative CD 155-2001 și a “Normativului pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminții bituminoase pentru structuri rutiere suple și semirigide”, indicativ AND 540-2003.

Pentru evaluarea calitativă și cantitativă a stării de degradare a străzilor analizate, a fost efectuată inspecția vizuală a degradărilor pe strada.

În foarte mare măsură, mixturile asfaltice din structura rutiera sunt degradate, sunt prezente defecțiuni de toate tipurile, dar mai ales: fisuri și crăpături multiple pe direcții diferite; fisuri și crăpături transversale și longitudinale, rupturi de margine, gropi și suprafețe plombate, denivelări, făgașe, tasări, etc.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

Cauzele principale ale producerii degradărilor constatate sunt acțiunea combinată a traficului și a factorilor de mediu, mai ales acțiunea apelor din precipitații.

Lipsa de etanșeitate a fisurilor și crăpăturilor îmbrăcămintei rutiere precum și prezența apei în corpul drumului au fost factori agravanți în dezvoltarea procesului de degradare.

Alte cauze posibile a apariției degradărilor sunt: circulația unor vehicule încărcate mult peste limitele admise.

Unele dintre lucrările de întreținere efectuate de-a lungul timpului au eliminat o parte din defecțiuni, dar procesul de degradare a continuat să se producă; nivelul de apreciere a stării de degradare a luat în considerare toate defecțiunile remediate prin reparații.

În calculul indicilor de degradare s-a ținut seama de următorii parametri:

- tipuri de degradări prezentate;
- coeficienți de importanță, în funcție de nivelul de severitate al fiecărui tip de degradare;
- coeficienți de importanță ai frecvenței de apariție;
- puncte de scădere.

$IG = \sqrt{IEST \cdot IESU}$ în care:

IEST – indicele de evaluare structurală;

IESU – indicele de evaluare a suprafeței.

Pe baza valorilor indicelui global de degradare s-a atribuit stării de degradare un calificativ, în conformitate cu prevederile instrucțiunilor CD 155-2001.

Pe întreg traseul au fost evidențiate următoarele:

- **gropi și fâgașe** dezvoltate pe urma roților sau în afara urmei roților, care afectează structura rutieră.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

În categoria degradărilor de suprafață au fost identificate următoarele tipuri de degradări:

- **degradări de margine** manifestate pe o lățime de 0,5 m sub formă rupturi de margine;
- **denivelări** transversale și longitudinale;
- **fisuri și crăpături în îmbrăcămintă.**

Acostamentele nu sunt amenajate și prezintă denivelări față de carosabil, favorizând stagnarea apei pe drum.

Analizând starea tehnică a sectorului expertizat se poate defini deficiențele principale, astfel:

- gropi plombate în partea carosabilă: 11 %;
- tasări: 19 %;
- fâgașe: 23 %;
- denivelări longitudinale și transversale: 7 %;
- Fisuri longitudinale și transversale: 40 %.

6.1. Starea tehnică, din punctul de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, potrivit legii.

Asigurarea exigențelor minime de calitate sunt cerințe obligatorii în conformitate cu prevederile din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții:

- rezistență și stabilitate;
- siguranță în exploatare;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- izolație termică, hidroizolație și economie de energie;
- protecția împotriva zgomotului.

Din acest punct de vedere avem următoarele aspecte:

Rezistență și stabilitate

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

Structura rutieră existentă nu asigură menținerea în plan, profil longitudinal și profil transversal a elementelor geometrice existente ale străzilor și nu conferă o rezistență durabilă.

Siguranța în exploatare

Datorită neuniformității suprafeței de rulare nu sunt asigurate în mod satisfăcător confortul și siguranța circulației.

Agregatele naturale folosite la întreținere, modul de așternere, nu asigură o rezistență corespunzătoare și duce la numeroase defecțiuni.

Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Pentru păstrarea cadrului existent și pentru a-l feri de degradare, este necesar a se prevedea tehnologii clasice care nu degradează mediul ambiant de săpătură, transport, compactare, așternerea straturilor componente ale sistemului rutier. Se constată că în urma îmbunătățirii suprafeței de rulare, poluanții de aer se vor diminua. Lucrările necesare executării investiției nu presupun crearea de surse de radiații.

Izolație termică, hidrofugă și economie de energie

Îmbrăcămintea existentă permite infiltrarea apelor de suprafață și nu asigură impermeabilizarea structurii rutiere.

Protecția împotriva zgomotului

Zgomotul autovehiculelor constituie neplăcerea cea mai puternică resimțită de oameni. Traseele străzilor sunt o sursă potențată de zgomot și vibrații, din cauza suprafeței de rulare a părții carosabile care prezintă multiple degradări.

Prin refacerea infrastructurii rutiere a străzilor se va îmbunătăți suprafața de rulare și implicit se vor reduce zgomotul și vibrațiile.

Starea actuală a străzilor afectează siguranța circulației rutiere, mărește durata de transport, generând disconfort și aspect neîngrijit, cu cheltuieli de întreținere ridicate pentru menținerea în stare corespunzătoare în toate anotimpurile.

6.2. Date despre trafic

Sectorul supus expertizei tehnice se încadrează în strazi categoria II;III,IV asigurând traficul autovehiculelor de tip autoturisme cât și pentru autovehicule de intervenție sau transport marfă.

Conform metodologiei practică în UE de realizare a studiilor de trafic și a prognozelor aferente, varianta de creștere economică luată în considerare este varianta cea mai probabilă.

În continuare, se desprind următoarele concluzii referitoare la creșterea traficului:

- creșterea traficului de autoturisme se situează între 2 % și 8 % pe an, în funcție de segmentul de drum considerat;
- creșterea traficului de autocamioane cu 2 osii se situează între 5 % și 11 % pe an, în funcție de segmentul de drum considerat;
- creșterea traficului de autocamioane cu 3 și 4 osii se situează între circa 2 % și 9 % pe an, în funcție de segmentul de drum considerat;
- creșterea traficului de autocamioane cu 5 și peste 5 osii se situează între 3 % și 10 % pe an, în funcție de segmentul de drum considerat;
- creșterea traficului de autobuze se situează între 4 % și 6 % pe an, în funcție de segmentul de drum considerat.

NOTĂ. Pentru calculul la dimensionarea structurilor rutiere se poate lua un trafic mediu.

7. Necesitatea și oportunitatea modernizării strazi investigate.

Necesitatea lucrărilor propuse în prezenta expertiză, este în primul rând argumentată de starea tehnică a sectorului studiat și de condițiile generale de circulație, actuale și de perspectivă.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii de transport sunt priorități ale Planului Național de Dezvoltare care prezintă sectorul de transport regional ca fiind unul din sectoarele principale pentru dezvoltarea socio-economică a României.

Prin implementarea Planului Național și Regional de Dezvoltare se așteaptă o creștere economică. Traficul va crește corelat cu creșterea generală în economie. Se impun îmbunătățiri ale străzilor pentru a ține pasul cu creșterea traficului și pentru a permite transporturi eficiente.

Prin realizarea lucrărilor de modernizare a sectorului expertizat se vor obține următoarele avantaje socio – economice:

- diminuarea disparităților interregionale precum și a disparităților în interiorul regiunilor, între zonele atractive pentru investiții și cele neattractive;
- îmbunătățirea accesibilității utilizatorilor și mobilității populației, bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- crearea de noi locuri de muncă pe perioada execuției lucrărilor.

Oportunitatea investiției este impusă de considerente socio – economice și anume:

- prin modernizarea sectorului investigat crește viteza de deplasare a autovehiculelor și se reduce timpul de parcurs;
- se reduce consumul de carburanți și scad costurile lucrărilor de întreținere și reparații ale parcului auto;
- se reduce gradul de poluare prin scăderea emisiei diverselor noxe și reducerea volumului de praf.

Din punct de vedere funcțional va crește siguranța și confortul în trafic.

În consecință, este necesară realizarea structurii rutiere pentru aducerea sectorului studiat la parametrii impuși de normele în vigoare, prin realizarea unui strat de fundație corespunzător și prin impermeabilizarea structurii rutiere cu straturi bituminoase.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

Această expertiză are ca scop:

- îmbunătățirea situației actuale a infrastructurii din cadrul spațiului urban;
- ameliorarea accesului la rețeaua de drumuri comunale, județene, naționale, căi ferate;
- ameliorarea accesului la exploatațiile agricole sau alte obiective economice.

Proiectul va urmări viabilizarea, respectiv aducerea drumurilor la parametrii tehnici actuali și va consta în principal din:

- *rectificarea în plan și în profil transversal a elementelor străzilor existente și eliminarea punctelor periculoase;*
- *noi materiale pentru construcția structurii rutiere;*
- *folosirea produselor de balastieră la fundații;*
- *amenajarea trotuarelor pietonale;*
- *rezolvarea scurgerii apelor pe drumul expertizat care vor fi proiectate, acolo unde situația o impune;*
- *amenajarea de zone de colectare și dirijare a apelor pluviale.*

Pe baza celor arătate mai sus, pentru înlăturarea acestor neajunsuri cu implicații direct legate de aspectele socio – economice ale locuitorilor zonei, este necesară demararea lucrărilor de modernizare a sectorului studiat.

Prin finalizarea acestor lucrări de modernizare a bulevardului Independentei , populația acestei zone, și nu numai, va beneficia de condiții optime de deplasare rutieră, fără a întâmpina greutăți, în deplasările zilnice în anotimpurile ploioase.

Proiectul se încadrează în strategia de dezvoltare locală .

Din cauza problemelor de natură economică existente și a tendinței de accentuare a acestora, fondurile necesare executării unor lucrări de reparații complexe au fost insuficiente. Datorită acestor lipsuri financiare, lucrările de reparație nu au tratat și structura de rezistență a străzilor și, prin urmare, efectul acestora a fost de scurtă durată.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

Creșterea traficului a condus la accentuarea degradărilor, care au tendința de extindere, și implicit conduc la periclitarea siguranței circulației și confortului participanților la trafic.

Prin realizarea modernizării sectorului studiat, care necesită o îmbunătățire a stării tehnice și o sporire considerabilă a capacității portante, precum și o corectare în plan și spațiu a elementelor geometrice, se îmbunătățește substanțial starea tehnică, fapt ce conduce la parcurgerea acestor drumuri în condiții de siguranță și confort, într-un timp mai scurt și cu consumuri reduse de carburanți și lubrifianți, și o uzură mai redusă a autovehiculelor.

Având în vedere cele de mai sus, rezultă că obiectivul luat în considerare, necesită o abordare complexă a activității de modernizare, respectiv realizarea structurii de rezistență.

Ca rezultat al necesităților identificate la nivel zonal, scopul expertizei tehnice este de a contribui la îndeplinirea următoarelor obiective:

Obiectiv general - dezvoltarea infrastructurii de transport în zonă, prin punerea la dispoziția utilizatorilor a unei rețele de strazi publice care să satisfacă cerințele acestora cu privire la siguranța circulației și gradul de confort, prin încurajarea și implementarea principiilor de piață, pentru executarea lucrărilor și prestarea serviciilor necesare realizării scopului prioritar.

Obiective specifice:

- a) protejarea și conservarea mediului în zona localității prin eliminarea noxelor actuale cauzate de circulația auto cu viteză redusă din cauza degradărilor existente;
- b) asigurarea fluentei circulației de vehicule, cu un consum minim de energie și timp în condiții de siguranță și confort;
- c) punerea în valoare a punctelor locale de atracție turistică și a sărbătorilor tradiționale;

d) asigurarea scurgerii apei pluviale de pe platforma drumurilor prin șanțuri, rigole amenajate;

e) îmbunătățirea elementelor geometrice ale străzilor și modernizarea căii de rulare, va conduce la economisirea carburanților, a timpului de deplasare și la diminuarea costurilor de operare a autovehiculelor.

Această modernizare este o lucrare oportună și necesară datorită îmbunătățirii generale a accesibilității cu principalele localități ale județului cu posibilități de:

- creșterea numărului de vehicule zilnice prin atragerea de turiști, etc;
- creșterea nivelului de deservire locală;
- creșterea volumului de mărfuri transportate cu asigurarea de potențial de dezvoltare economică;
- economisire de timp și carburanți.

8. Creșterea gradului de siguranța circulației

Recomandările pentru proiectant cuprind efectuarea marcajului orizontal pe axa drumului, marcaj special în curbe conform normativ, semnalizare verticală cu indicatoare rutiere, indicatoare de orientare pentru turiști (zone turistice). Realizarea acestor lucrări va conduce la creșterea gradului de siguranță a circulației. Proiectantul va ține seama de aceste recomandări.

Lucrările pentru siguranța circulației rutiere au drept scop asigurarea desfășurării traficului în condiții de reducere la minimum a posibilităților de producere a accidentelor, precum și orientarea cât mai bună a utilizatorilor.

Semnalizarea rutieră, indiferent de forma în care se prezintă, trebuie să furnizeze utilizatorilor indicațiile obligatoriu necesare (avertizare, dirijare, orientare

și informare), pentru a circula corect, sigur și rapid și în acest scop sunt prevăzute semnalizări verticale (indicatoare de circulație) și semnalizări orizontale (marcaje).

Indicatoarele pentru circulația rutieră au rolul de a avertiza utilizatorii asupra pericolelor pe care le întâlnesc și de a oferi toate informațiile necesare în vederea dirijării lor spre locul destinației alese.

9. Fluidizarea traficului

Din analiza stării tehnice a sectorului investigat, se constată că, în prezent, din cauza degradărilor multiple existente se produc:

- niveluri de poluare ridicată prin parcurgerea acestei străzi degradate cu viteze reduse;
- crește consumul de carburanți și timp.

Prin modernizarea sectorului propus, se vor elimina inconvenientele menționate mai sus, ceea ce contribuie la economii importante de carburanți și de timp.

Deci, lucrările propuse vor contribui la fluidizarea traficului și reducerea timpului de transport.

Pentru menținerea stării de viabilitate a străzilor în intervalul unei durate de exploatare este necesară executarea în bune condiții și la timp a lucrărilor de întreținere și reparații.

Lucrările de întreținere se execută în tot cursul anului, au caracter continuu și preventiv, începând cu prima zi a dării străzilor în exploatare.

Este absolut necesar ca printr-o întreținere corespunzătoare a dispozitivelor de evacuare a apelor să se asigure în permanență îndepărtarea apelor de pe platformă și rigole.

10. Evaluarea impactului asupra mediului

Proiectantul va avea în vedere soluționarea problemelor legate de infrastructura străzii expertizate, având în atenție implementarea prevederilor legislației naționale și a directivelor europene în domeniu. Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de execuție a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

Traseul străzii se afla în zona construită a localității.

Lucrările proiectate nu se vor situa pe arii protejate sau ecosisteme sensibile. În acest context, nu se va produce apariția unui impact negativ asupra mediului.

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzăți de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele rezidențiale.

Evaluarea impactului asupra mediului atât în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, cât și ulterior pe durata exploatării acestora, va fi prezentată în Documentația tehnică pentru obținerea Acordului/Avizului de Mediu. În cadrul procedurii de obținere a Acordului de Mediu reprezentanții APM vor stabili dacă este necesară elaborarea unui Studiu de evaluare a impactului asupra mediului în conformitate cu Legea nr. 292/2018 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private și modificările ulterioare, iar proiectantul/beneficiarul va elabora Raportul la acest Studiu.

Proiectul va include toate lucrările de construcții și amenajările necesare pentru protecția factorilor de mediu pe amplasamentul și în apropierea lucrărilor proiectate.

La alegerea soluțiilor finale se va ține cont și de următoarele măsuri:

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

► ocuparea unei suprafețe minime de teren și a terenurilor slab productive sau neproductive, cărora să le revină un cost de achiziție cât mai redus;

► evaluarea tuturor factorilor de impact negativ asupra mediului înconjurător și adoptarea soluțiilor fezabile din punct de vedere tehnic și economic pentru diminuarea impactului negativ.

Măsurile pentru diminuarea/eliminarea impactului produs asupra mediului constau din:

► măsuri propuse pentru perioada de execuție: respectarea tehnologiei de execuție conform proiectului și graficului de realizare a lucrărilor; măsuri pentru evacuarea în conformitate a deșeurilor existente și a deșeurilor tehnologice rămase de la execuția lucrărilor, dezafectarea incintelor de șantier, refacerea dotărilor edilitare și a peisajului în zonă, monitorizarea factorilor de mediu, aer, apă, sol, zgomote și vibrații etc.

► măsuri propuse pentru menținerea unui ecosistem corespunzător în zonă, recomandate pentru perioada de exploatare, cum ar fi: reducerea vibrațiilor și a poluării sonore prin folosirea de materiale absorbante de vibrații la construcția structurii rutiere și plantarea unei perdele vegetale de arbuști; asigurarea salubrității și asigurarea ritmicității evacuării deșeurilor la depozitul municipal; organizarea colectării selective a deșeurilor (menajere și tehnologice), menținerea și întreținerea spațiilor verzi etc.

În vederea supravegherii calității factorilor de mediu și a monitorizării activității se propune angajarea de către antreprenorul general a unei firme de specialitate, care să efectueze o monitorizare a performanțelor activității acestuia cu privire la protecția mediului pe durata execuției lucrării, respectiv conformarea cu normele impuse prin legislația actuală.

După finalizarea lucrărilor de construcție, eventualele zone ocupate temporar de proiect vor fi curățate și nivelate, iar terenul readus la starea inițială, prin

acoperirea cu pământ vegetal și plantarea de arbori și vegetație. Ultima tranșă de plată a lucrărilor se va face doar după ce constructorul a făcut dovada redării în forma inițială a suprafețelor de teren ocupate temporar.

În perioada de exploatare se propun următoarele măsuri minime, fără a exclude însă adoptarea unor măsuri suplimentare:

- ▶ monitorizarea nivelurilor de poluanți specifici traficului (noxe și zgomot);
- ▶ monitorizarea degradării structurii rutiere pe traseul străzilor modernizate;
- ▶ monitorizarea periodică a calității apei care se evacuează în emisar;
- ▶ monitorizarea periodică a tasărilor umpluturii în zona aducerilor la cotă la cămine.

11. Securitatea și sănătatea în muncă (SSM)

▶ Aspecte generale

Accidentele în muncă constituie un factor de risc care în lipsa unor măsuri de prevenire pot genera pierderi de vieți omenești, traumatisme, costuri suplimentare ale investiției și întârzieri în finalizarea lucrărilor.

Proiectantul, în conformitate cu prevederile HG 300/02.03.2006 și Legii 319/2006 va avea în atenție să prevadă eliminarea pericolelor pentru personal, utilaje, echipamente, mediu, public. Nici o persoană nu trebuie să efectueze atribuții de serviciu care să poată pune în pericol sau să afecteze securitatea și sănătatea, atât a personalului propriu cât și a celorlalți oameni.

În alți termeni, întregul personal, la constatarea stării de pericol grav și iminent, este abilitat să dispună:

- oprirea echipamentului de muncă și/sau activității;
- evacuarea personalului din zona periculoasă;
- anunțarea serviciilor specializate;
- anunțarea conducătorilor ierarhici;

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

- eliminarea cauzelor care au condus la apariția stării de pericol grav și iminent.

Odată aplicate, aceste exigențe vor ajuta să protejeze personalul șantierului, vizitatorii, marele public și mediul înconjurător de expunerea eventualelor pericole pentru securitate și sănătate.

Obiectivele Planului Securității și Sănătății sunt următoarele:

- precizarea cerințelor de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- identificarea riscurilor fizice, fizico-chimice și biologice potențiale pe șantier în timpul desfășurării realizării lucrărilor;
- prescrierea măsurilor de protecție necesare pentru întâmpinarea riscurilor;
- prescrierea măsurilor specifice privind proiectul ; definirea procedurilor de urgență.

► RISCURI SPECIFICE

Se prezintă o listă neexhaustivă a lucrărilor care implică riscuri specifice pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor:

1. Lucrări care expun lucrătorii la riscul de a fi îngropați sub alunecări de teren, înghițiți de terenuri mocirloase/mlăștinoase ori de a cădea de la înălțime, datorită naturii activității desfășurate, procedeelor folosite sau mediului înconjurător al locului de muncă.

2. Lucrări în care expunerea la substanțe chimice sau biologice prezintă un risc particular pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor ori pentru care supravegherea sănătății lucrătorilor este o cerință legală.

3. Lucrări cu expunere la radiații ionizante pentru care prevederile legale specific obligă la delimitarea de zone controlate sau supravegheate

4. Lucrări în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune.

5. Lucrări care expun la risc de înec.

6. Lucrări de puțuri, terasamente subterane și tuneluri.

7. Lucrări cu tuburi cu aer comprimat.

8. Lucrări care implică folosirea de explozibili.

9. Lucrări de montare și demontare a elementelor prefabricate grele.

12. Concluzii și RECOMANDĂRI

Complexul de lucrări ce se vor proiecta, va asigura realizarea obiectivului în parametri optimi pentru desfășurarea unui trafic în condiții de siguranță și confort.

Realizarea lucrărilor recomandate de expertul tehnic vor conduce la :

- creșterea mobilității locuitorilor din zonă;
- accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (poliție, pompieri, salvare);
- condiții sociale normale pentru locuitorii comunităților locale;
- diminuarea poluării prin asfaltare;
- reducerea costului de întreținere pentru mijloacele de transport;
- reducerea timpului de deplasare;
- reducerea riscului de producere a accidentelor;
- reducerea consumului de combustibil;

Având în vedere necesitatea și oportunitatea modernizării bulevardului Independentei, RECOMAND următoarele:

Elementele geometrice recomandate.

- Lățimea părții carosabile: latimea strazilor va fi în corelare cu categoria acesteia
- Pante transversale pe carosabil: 2,5 %;
- Pante transversale pe trotuare: 1 %.

Structura drumului trebuie să asigure:

- legături directe și fluente între principalele zone de origine și destinație ale traficului;
- racordări la accesele în curțile și zonele învecinate, parcaje, dotări comerciale și social culturale limitrofe;

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

La proiectarea elementelor geometrice s-a ținut cont de următorii parametri:

- viteza de bază;
- intensitatea circulației;
- rolul funcțional în cadrul rețelei stradale și categoria străzilor;
- creșterea siguranței, fluentei și confortului circulației, precum și reducerea noxelor circulației (zgomot, vicierea aerului, etc);
- condiții locale: topografice, geotehnice, hidrologice, ocuparea terenului, reducerea exproprierilor și a demolărilor.

Referitor la structura rutieră, **conform Normativului NP 177-2001**, având în vedere că traficul este mediu, propun următoarele soluții tehnice:

Varianta A :

STRUCTURA RUTIERA RANFORSATA

- 4 cm strat de uzură din BA 16, conform AND 605/2023;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22.4, conform AND 605/2023;
- Structura rutiera existenta
- Teren natural;

STRUCTURA RUTIERA RANFORSATA

- 4 cm strat de uzură din BA 16, conform AND 605/2023;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22.4, conform AND 605/2023;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta STAS 6400/84;
- Structura rutiera existenta
- Teren natural;

STRUCTURA RUTIERA NOUA



Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

- 4 cm strat de uzură din BA 16, conform AND 605/2023;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22.4, conform AND 605/2023;
- 20 cm strat superior de fundatie din piatra sparta STAS 6400/84;
- 35 cm strat de fundatie din balast. conform STAS 6400/84;
- Teren natural;

Varianta B :

STRUCTURA RUTIERA RANFORSATA

- 4 cm strat de uzură din BA 16, conform AND 605/2023;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22.4, conform AND 605/2023;
- Structura rutiera existenta
- Teren natural;

STRUCTURA RUTIERA RANFORSATA

- 4 cm strat de uzură din BA 16, conform AND 605/2023;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22.4, conform AND 605/2023;
- 15 cm strat de fundatie din balast stabilizat cu 6% ciment cf – STAS 10473/1/87;
- Structura rutiera existenta
- Teren natural;

STRUCTURA RUTIERA NOUA

- 4 cm strat de uzură din BA 16, conform AND 605/2023;
- 6 cm strat de legătură din BAD 22.4, conform AND 605/2023;
- 20 cm strat de fundatie din balast stabilizat cu 6% ciment cf – STAS 10473/1/87;
- 35 cm strat de fundatie din balast. conform STAS 6400/84;

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

– Teren natural;

Structurile rutiere se aplica dupa frezarea imbracamintilor rutiere existente.

Recomandam proiectantului varianta A

In vederea amenajarii trotuarelor, propun urmatoarele solutii:

Structura trotuare pietonale

Varianta 1

- 4 cm mixtura asfaltica BA8 conform AND 605/2023;
- 12 cm strat de fundatie din BSC 6%;
- 15 cm strat de fundatie din balast;
- teren natural;

Varianta 2

- 6 cm pavele din beton autoblocante;
- 4 cm nisip pilonat;
- 12 cm strat de fundatie din BSC 6%;
- 15 cm strat de fundatie din balast;
- teren natural;

Latimile trotuarelor vor fi variabile dar cu latime min 0.75 m cu respectarea incadrarii in limita de proprietate

Scurgerea apelor pluviale.

Pe sectoarele cu declivitățile sub 0,5 % și peste 4% în intravilanul localităților (conform normativelor și stasurilor în vigoare) se vor executa șanțuri și rigole din beton.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

În toate zonele în care drumul se află în debleu sau la nivelul terenului înconjurător se vor executa șanțuri sau rigole pentru asigurarea scurgerii apelor conform STAS 2916-73.

Alte RECOMANDĂRI pentru proiectant:

- se vor executa lucrări de siguranța circulației prin amplasarea de indicatoare rutiere, marcaje de circulație, montarea de parapete metalice de siguranță pe zonele de protecție pietonala.

Semnalizarea rutiera pe timpul execuției

Aceasta se va organiza în conformitate cu “**Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului**”, funcție de situația concretă și se va supune avizării serviciului aprobării Inspectoratului Județean al Poliției Rutiere.

Pentru realizarea obiectivului de investiție: “REABILITARE STRĂZI DIN MUNICIPIUL BAIA MARE, CA URMARE A DERULĂRII PROIECTULUI REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ – CARTIER FERNEZIU (COLONIA TOPITORILOR, BARAJULUI, LUNCI, LIMPEDEA), CARTIER GRIVIȚA (PRIVIGHETORII, DEALUL CRUCHI, VICTORIEI-POD INDUSTRIEI-UNIC), ORAȘUL VECHI (CULTURII, GH. ȘINCAI, VASILE LUCACIU, SIMION BĂRNUȚIU, HOREA)”

recomandăm proiectantului respectarea reglementărilor tehnice următoare:

- **Legea 351/2001** privind Planul Național de Amenajare a Teritoriului–secțiunea a IV-a rețeaua de localități;
- **Legea 10/95** privind calitatea în construcții;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor 44/98** privind aprobarea normelor privind protecția mediului ca urmare a unui impact drum cu mediul înconjurător;
- **Ordinul Ministrului Transporturilor 1296/2017** pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

- **Ordinul Ministrului Transportului 1205/2017** pentru aprobarea normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;
- Legea 82/1998 – Aprobarea OG nr. 43/97 privind regimul drumurilor;
- Ordinul MT nr. 1296/2017 – Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor;
- Instrucțiuni tehnice departamentale PD 177/2001 privind dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide;
- Normativ AND 554-2002 privind întreținerea și repararea drumurilor publice;
- STAS 1709/1-1990 – Acțiunea fenomenului de îngheț – dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul;
- STAS 863/1985 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare;
- STAS 10796/1-1977 – Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare;
- STAS 10796/2-1979 – Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor – rigole, șanțuri și casii. Prescripții de proiectare și execuție;
- Normativ AND 605/2016 – Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă.
- SR EN 13108-1:2006/AC:2008 – Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice;
- SR EN 12620+A1:2008 – Agregate pentru beton;
- SR EN 12697-10:2002 – Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Compactibilitate;
- SR EN 13108-6:2006/AC: 2008 – Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Asfalt turnat rutier;
- Normele specifice de protecție a muncii în activitatea de întreținere, reparații și exploatare a drumurilor.

Nr.Registrul Comertului:J18/502/2023, C.I.F:48212857; Sediul principal:Gorj, Novaci, str.Bălani nr.93, România;Telefon:0745-117433 si 0722-503197; Sediul secundar: Bucuresti B-dul Octavian Goga nr.23, Bloc M 106, Sc.4, Et.1, Ap.106, Sector 3, Ilfov, e-mail:stelea.laurentiu@gmail.com

NOTĂ:

EXPIRARE EXPERTIZA TEHNICA

Prezenta expertiză tehnică are valabilitatea maxim 2 ani (doi ani) de la elaborare sau până când vor apărea modificări majore în plan și în spațiu al obiectivului expertizat (calamități naturale, variante traseu, intervenții pe sectoare cu accidente etc.)

RECOMANDĂRILE prezentate constituie un ghid pentru proiectant în scopul realizării unui proiect performant.

Expert Tehnic

Prof. univ. asoc. dr. ing. Laurențiu STELEA

